DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
DE
NECROSI OSSIUM,
QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS,

CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE
LAUREA SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA
HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME
OBTINENDIS

IN CELLEBERRIMA

C. R. MILITARI SCIENTIARUM
ACADEMIA MEDICO-CHIRURGICA
VINDOBONENSI JOSEPHINA,

publicae disquisitioni submittit

Joannes Abramovich,
Slavonita Gradishtensis,
Medicus castrensis.

In Theses adnexas disputabitur in Aedibus Academiae Josephinae, die Mensis Martii anni 1836.

Vindobonae,
Typis Francisci Ludwig.

Das Absterben eines Knochens ist Folge der Krankheit, das Abstossen Werk der bildenden, heilenden Natur, und die Herausbeförderung zuweilen Werk der Natur, des Zufalles und der Kunst.

Hager.

Lecturis Salutem!

Dum palaestram litterariam, ubi prima hausi cognitionis medicinae principia, egredior, ultimum, legibus satisfacturus academicis, haud exiguum laborem aggredior. De necrosi ossium scribens, contuli, comparavi, unum alterumque de materia hac volvi revolvique librum, nec non ea, etsi pauca, quae sub Auspiciis Clariss. Domini Professoris Dr. Hager, in clinico chirurgico observare mihi occasio erat, adjicere, tentavi.

Sunt itaque bona, sunt quaedam mediocria, sunt forsan et mala, quae legis hic; nec aliter fit, crede mihi, mi lector! liber. Vale, et fave!

Dabam Vindobonae mense Martio 1836.

Auctor.

Introductio cum notione.

Nulli certè, labente saeculo hocce, medicorum ignotum erit, uti carnes, sic et ossa vitali sua vi, qua increscunt, qua sustinentur, qua suis muniis obeundis apta perstant, qua sauciata resarciuntur, gaudere.

Jam autem, quemadmodum partes corporis nostri omnes injuriis variis noxisque patent, sic etiam accidit, ut illa vis diverso modo in ossibus vel vitietur, vel et uspiam penitus extinquatur; indeque morbi ossium generentur, indole ab iis, qui in carnibus obveniunt, non omnino diversi; hinc aut tumores exurgunt, aut in totum eorum contextus intumescit; hinc illorum forma, aut soliditas, vel firmitas, aut nexus perditur; hinc pondere ultra modum vel imminuuntur, vel augentur.

Vitalis vis illa, si stimulo incitata quodam fuerit, in motus abnormes rapitur, sicque ossa vera inflammatione corripiuntur.

Inflammatio haec, si stimulus urgere non desinat, suppurationem perinde ac in partibus mollibus movet.

Inflammationes istae, si in summis tantum ossium superficiebus haeserint, et suppuratio excitetur, periosteum, quod ossa tegit, iisque arcte cohaeret, vasaque nutrientia ex interna sua facie magna copia intra ea immittit, absolvitur, nexu in ipsis tamen elementis os componentibus non laeso, neque descendente in

ipsum os inflammatione, ossis exulceratio dicitur, quae ab ossium denudatione discriminis solummodo id habeat, quod illa ex praegressa inflammatione semper exoriatur, haec vero vi aliqua externa infligi possit.

Inflammatio, si profundius ossa insederit, ipsumque os insecuta suppuratione elementis suis dissolutis et sublatis excavetur, ossis caries apud latinos audit, Τερεδιο apud graecos, Beinfrass germanis.

Atqui sicuti ossa inflammatione et suppuratione laedi, sic etiam, veluti carnes, gangraena vel sphacelo, corripi possunt; quando nempe vis ossium vitalis alicubi omnino extinquitur, vel extincta est, ut plus illa nutrimento suscipiendo imposterum inepta absolvatur, et decidat; id est, quod Necrosim ossium appello.

Necrosis ossium, Osteogangraena, Osteopyr, Necrosis, Osteonecrosis, germanis der Knochenbrand, antiquis medicis ignota non erat; Hippocrates illam sphacelismum *) nominat, Celso gangroena **) audit, Wedelius siderationem ***) nuncupat, Eschenbachius mortificationem †) dicit.

Verum apud plurimos medicos hucusque consvetudo invaluit, necrosin cum morbis aliis ossium, congeneribus quidem, promiscue accipiendi, quo factum est, ut ipsis rebus confusis, et nomina confunderent, rectisque sic iniqua vel manca immiscerent; jam enim caries

*) Aph. sect. VIII. LXXVII. επισφακελιςμε αποςασις οςεε.
**) Libr. III. cap. II.
***) Diss. de carie. Jenae 1712.
†) Chirurgie. Leipzig 1754. §. 154.

audiebat, jam spina ventosa, jam cancer ossis aut teredo, aliisque aliter.

Quapropter ut rectis in posterum, et significantibus rem, nominibus utamur, non inutile esse reor, hicce brevi adnotandum, cariem, sive spinam ventosam, aut paedarthrocacem, esse ulcera ossium, indole tantum et loco, quem infestant, diversa; caries externum ossis ulcus est; spina ventosa pejor ejusdem morbi species in intimis ossium partibus inhaerens, quodque hoc juvenum articulos saepe infestet, Paedarthrocace a M. A. Severino dicta est. Ulcera haec ossium a necrosi eadem prorsus ratione, qua in carnibus ulcus a gangraena et sphacelo, discrepant; in ulceribus ossium, sive carie, ossis nutritio tantum laesa est, ut per abnormes vitae motus, contextus ossium in sua elementa dissolutus, assumatur, vis illa tamen ubivis perstat; in necrosi vero pars aliqua ossis est, in qua vis vitae et nutritio omnis cessat, adeo ut pars illa, cum nutriri non possit, absolvi debeat. Caries in ossibus spongiosis aut spongiosis partibus, et ab interna quadam causa utplurimum oritur, in debilibus, tenerae aetatis, acrimonia quadam, per totam massam humorum, difusa, laborantibus, indeque corruptum, foetidum, et saniosum pus (ichor) copiosum effluit, ipsum vero os, si specillo exploretur, laeve, aridum, sonans, et exsiccum, veluti in necrosi non deprehenditur, excavatum est ulceratione, quasi vermibus exesum, carne molli, luxuriante vel cingitur, vel eadem in tota cariei superficie increscit, longum satis tempus, quo separatio

deciduae partis fieri posset, sanies effluit, quin ossis quid decedat, imo si pars quiete diu contineatur, et humorum simul vitium emendatum sit, tandem, quin ulla separatio sequuta sit, consanescit.

Primus qui morbum, de quo agimus, Necroseos nomine appellavit, est celebris inter francos chirurgos, Dr. Louis *), cujus morbi hujus idea erat, quod morbo hoc totum, quantum crassum est, os emori supponat; sed quaeso, an morbus indole diversus sit, si aliqua tantum lamina vel paries, vel parietis pars quaedam emoritur? non certo!

Longius adhuc a vera hujus morbi notione recesserunt alii et praeclari viri, qui necrosin ossium illum morbum appellarunt, in quo pars ossis mortua „exsucca evadit, a vivis in postremum secessura, moxque novo resarcienda ossium contextu, quo mortui postea gerentur vices" **), quam etiam cl. David, chirurgus Rotomagii de necrosi ossium notionem assumsit. Quum autem non semper, si aliqua ossis pars emortua et absoluta sit, novum os aliquod succrescat, morbus tamen non indole, sed vel modo vel gradu tantum diversus sit, patet, in quantum haec necrosis notio a veritate abludit.

Nos sub Necrosi illum statum ramenti, aut partis majoris ossis, aut ossis totius (quod raro), intelligimus, in quo vis vitae penitus extincta est. Quam partem ossis emortuam et a solo materno avulsam, sed adhuc ab hoc

*) Memoires de l'Academie de chirurgie. Tom. V. pg. 355.
**) Chopart. Dissert. de Necrosi ossium. Paris 1766.

circumdatam, sequestratum (das Sequestrirte, auch Sequester), illam vero partem ossis vivam, quae sequestratum adhuc circumdat, sequestratorium (das Sequestrirende, Todtenlade) appellamus.

N o s o g r a p h i a.

Inflammatio, quam causae necroseos accendunt, lenta est, aut acuta; lenta eo, quod tarde prodat se, increscatque, et lenitate symptomatum fallere nos possit, in iis praesertim haec evenit, quibus vitalis vis torpet, adeoque in inflammationes non adeo proclives sunt; quibus a causa chronica, veluti scrophuloso morbo, vel venereo, vel scorbutico ortum ducit, et exteriora tantum ossis cujusdam obsidentur; si vero in interiora ossis ruant, hominum robustorum, sensibilium, abundantia et densitate humorum, valentium, vel quibus in universum motus vitales admodum vigent, illam quoque derepente inflagrescere, et acutissimis symptomatibus saevire, observare licet. Lentae inflammationes facilius feruntur, ast post longum tempus judicantur, acutae, diro dolore aegrum torquent, citiusque finiuntur.

Incipit inflammatio, ex qua argui potest, futuram esse ossis necrosin, dolore plus minus profunde in osse latente, symptomatibus inflammationis phlegmonosae, surditate ac gravitate partis affectae.

Dolor varias formas, et diversos vehementiae gradus nanciscitur, quod ab individualitate, a parte affecta, a morbi decursu, et multis aliis causis dependet. Modo enim est lace-

rans, terebrans, rodens; modo urens, pulsans aut pungens; superficialis aut profunde latens; ad tactum rudiorem externum initio immutabilis, serius partibus mollibus in compassionem tractis, vehementior; morbo chronice decurrente, lenior, acute, nonnunquam atrox, gravissimus; ad partem minimam hinc inde restrictus, aut in plaga majori saeviens; mox calore, mox frigore augendus; continuus est aut remittens; color cutis initio consuetim immutatus.

Post aliquot dies, imo et septimanas, citius aut ocius, intumescit pars, in qua necrosis fit, tumor frequentius lente insurgit, vel et quandoque celeriter increscit; si illud obtineat, obscure et parum, si hoc vehementer dolet; tumor non ut ab abscessu simplici fieri consuetum est, acuminatus est, sed latus et difusus, adeo ut nonnunquam limites ejus difficile statui possint, idque eo magis, quo profundius os ipsum hoc modo affectum intra carnes delitescat, adeo ut tum vel tota illius ossis regio vel totum membrum, cui morbus insidet, intumescat, magnumque volumen assequatur. Occurunt et casus, ubi tumor stricte marginatus, ad attactum durus, uti mihi observandi occasio erat in aegro, quem sub auspiciis clariss. Domini Professoris Dr. Hager in clinico chirurgico cum necrosi partis inferioris tibiae dextrae, tractandum habui.

Color cutis in rubellum, aut violaceum, vel plumbeum mutatur; aut non, aut stricte circumscriptus; limites tumoris transgrediens, aut ante hos terminans.

Circa ossis emortui partem pus colligitur, si inflammationes acutae urserint, breviori quidem tempore; tardius, si lentae illae fuerint, et crudum, indigestumque, et quod lymphae speciem referat.

Abscessus circa necrosin tali ratione intensa inflammatione natus, si cuti propiguus, illaque in proximam cutem ascenderit, brevi utcunque rumpitur; verum si os affectum intra crassas, carnes, et latos validosque tendines conclusum sit, si inflammatio iners, pus copia in dies auctum, suae cavitatis latera distendit, distentae fibrae rumpuntur suppuratae, sicque cohoerere cessant, puris sic in dies major fons fit, majorque copia, premitque quaquaversum; partes robustae, veluti ossa, tendines, musculi, vasa resistunt diu et fortiter, textus cellulosus quandoque minus; hinc abscessus fomes in celluloso contextu sinus agit, magnos diversosque, quandoque in regionibus a fomite ipso valde dissitis, praesertim si latis sub tendinibus coërceatur; superficies interna abscessus et fons puris sic mire in dies augetur, futuraeque sanationi non laevia impedimenta opponit.

Quo rapidior morbi decursus, quo junior ac robustior aeger, quo meliori caeterum sanitate fruitur, eo magis pus omnes bonae notae proprietates ostendit; e contra, quo magis chronice morbus decurrit, quo magis aeger aetatis provectioris, aut morbis jamjam ex haustus, aut dyscrasia quadam laborat, eo magis pus abludit.

Abscessus exorti, fistularum nomine insigniuntur, puris magnam copiam fundunt, labiis

incurvis cinguntur, caro ex iis flavida, albida, vel intense rubra, inaequalis, sine sensu, quandoque tamen vehementer dolens, propullulat, si tangitur, sanguinem facile plorat; neque coalescunt, propterea, quod vel ossis emortui modo soluti, vel adhuc adhaerentis, pars veluti aliud quodpiam corpus peregrinum, impediat, quo minus internae abscessuum superficies inter se coalescant, vel quod et ejectis ossis mortui partibus, cavi absecssus supersint, qui ex sola hac ratione, quod cavi sunt, intraque illos pus ex omnibus superficiei internae punctis confluat, partiumque contactum impediat, cicatricem recusant.

Fistularum harum numerus diversus est: quo levior morbus, eo pauciores sunt; in necrosi vero praegrandi talium ostiorum plura hiant, jam sibi vicina, jam valde inter se distantia; si necrosi ossis omnia latera afficiantur, talia per cutem undique, quin ullum latus ab iis omnino immune sit, disseminata quasi inveniuntur.

Ex omnibus his adlatis symptomatibus tute et secure ubique ad necrosin ossis concludere nefas; neque si lintea et emplastra; quibus abscessus tegi solent, ut pus effluens in se suscipiant, atro colore imbuta sint; cognitum enim est, accidere illud necrosi absente, uti et illud, praesente necrosi saepius non sit.

Quapropter veram et tutam necroseos cognitionem tactu utplurimum assequimur; si os intra magna corporis nostri cava reconditum non fuerit, aut sub anfractuosis nimium fistulis non abscondatur, neque fistularum cava luxuriante carne omnino oppleta sint.

Si magna patent fistularum ostia, immittendus est caute digitus, quo si in os offendas suo periosteo orbum, idque in magna ossis parte sentiatur, illud quod nudum est, mortuum esse judica. Summa vero huic certitudo advenit, si denudatae laevis superficiei extremae fines scabrae aut modo exesae tangantur, eo enim neque dubium superesse potest, utrum nudata ossis pars vegeta sit, nec ne.

Omnis exploratio, quae nudo digito fit, tutior est, et rem verius repraesentat, ideoque praeferenda; jam autem fistularum harum ostia aliquando angustiora sunt, quam ut sine molesta vi ingeri digitus possit; ejus loco tum immitti stilus debet, argenteus, laevis, obtuso extremo, ne laedat, munitus; hoc os nudum tangitur, et in diversa undique loca fertur, ut quantum periostei ab osse recesserit, cognoscatur, et an scabrum juxta fines superficiei nude os sit, aut an soluta et vacillans illa ossis pars sit, aut an illud praxime futurum sit, quod etiam ex sono claro metallico, quem pulsum stilo os edit, expertus dijudicet.

An magnum illud aut exiguum sit, quod necrosi abscessurum aut solutum est, digito immisso aut stilo aestumare licet, quibus omnis corrupti ossis ambitus, quantum potest, tangatur et quodammodo emetiatur.

Ex melioribus quidem, quae sub ortum morbi adsunt, symptomatibus auguramur, extimam ossis cujuspiam partem discessuram esse; tutius autem judicium est, si et illud tactu assequatur, tumorque, qui sub initium necroseos externe exortus est, suis in parte laesa limiti-

bus contentus fuit, si dolor exterioribus partibus inhaesit, illudque, quod emortuum est, breviori tempore absolvitur.

In Necrosi interna, seu in interno ossium contextu, in spongioso textu, sive in internis parietibus, dolor atrox furit, continuae vigiliae, ardentissima febris, sudores profusi, quae omnia morbum nil sedant, vires aegri praecipitant, ut porro is, nisi aetate, valetudine et viribus summopere valeat, in postremas angustias incidat, tandemque vi morbi fractus, succumbat. Tumor durus, qui a primo impetu exoritur, lente increscit, et omnem sensim partis affectae ambitum implet, quin tensa cutis sit, aut rubra; dolor in intimo ossis veluti infixa spina haerens, pressione vel tactu rudi, veluti id in externis inflammationibus fit, vix augetur. Intra has augustias diu res aegri versantur, antequam facto pure morbus solvetur, pus factum per vicinam cellulosam procedit, intra musculos aliasque partes penetrat; et ut plurimum post longum tempus in multis locis ab se invicem, et ab ipso morbi foco valde dissitis, quin et ex adverso sibi oppositis exitum parat, neque tamen effluxu puris tumor notabiliter decrescit; pus bonae notae sed magna copia per ostia fistularum effluit, ut tamen pressione extus facta, nequidquam adaugeatur, ostia illa si quae cicatricem egerint, in aliis locis reproducuntur; ea vero communius callosum limbum induunt, neque ullo modo consanescunt; haec si ita se habeant, si imbecillum membrum per alliquod tempus fit, neque interea motus musculorum et corporis pondus sustinere pos-

sit, aut horum actione vel nisu a recta figura recedat, internam necrosin subesse judicamus; his ne vero in re, quae audacem artem exigit, errori locus detur, oportet in fistulas illas specillum demittere, quod si profunde et per succedanes ossis canales intret, et in contentum nudum, et aliquando mobile ramentum incidit, necrosin internam subesse certum est; quousque illa extendat se? ex tumoris limitibus, decursu morbi, et symptomatibus prudens dijudicabit, specillo etiam indagabit, utrum una tantum ossis pars, vel plures emortuae intus delitescant; si plures, eaedem in diversis locis tangi possunt, aut educta una alteraque, persanatio non sequitur; sed memor sit semper illius, quod idem ramentum, si magnum aliquod subsit, in pluribus saepe saepius locis stilo offerat se; si vero ramenta in locis ab se invicem valde dissitis lateant suis, unumquodque et discretis tumoribus, fistulisque, se prodit; saepe tamen haec ramenta ita abscondita sunt, ut reperiri specillo nullo modo possint; latere tamen aliquam ejus partem inde concluditur, quod ostia fistularum labiis incurvis cingantur, et quin alia causa adsit, sanationem semper recusent.

Ex symptomatibus his pathognomonicis adlatis, medicus prudens, necrosin, sive in ossibus longis aut latis, sive in rotundis haereat; sive sit superficialis aut interna, sive ambitum ossis cujusdam totum occupet, modificandis ubique ad casum specialem modificantibus, cognoscere valebit.

Aetiologia.

Necrosis ossium nulli vel aetati, vel sexui, aut vitae generis, vel habitui, aut conditioni parcit; eidem tamen adolescentia magis, et media aetas et durum laboribusque arduis exercitatum hominum genus, et externis injuriis expositum magis patet; ab eadem nulla corporis nostri ossa immunia sunt, saepius tamen illa invadit, quae versus exteriora et in extremis membris prostant, minus ea, quae intus recondita sunt; spongiosis ossium partibus rarius quidem inest, illae enim vasis, et hinc vitali vi ditiores, facilius suppuratione consummuntur; frequens in duro compactoque ossium contextu observatur, quia in hoc segnior, et quae facilius extinquatur, vita sit; caeterum saevit morbus hic in longa, lata, et rotunda ossa, in magna, minora, minimaque, ut cognitum sit, auditus ossicula emortua excidisse *).

Quidquid ossis nutritionem in periosteo, aut in medulla, aut in ipso ossium contextu extinquere, adeoque omnem vitae vim delere potest, Necroseos causa habeatur; notandum tamen hic est, si causae illae exiguam quandam partem vel periostei, vel medullae, vel ipsius ossis corripiant, suppurationem ossis, et non semper necrosin insecuturam esse.

Omnes causae necrosin excitantes possunt et foris incidere, aut in corpore gigni, aut ex utrisque componi; iisque quandoque motus et influxus vitalis confestim suffocantur, quando-

*) Astruc. de morbis Veneris. Libr. IV. cap. I.

que stimulo prius adeo exagitantur, ut abnormes fiant, veraque inflammatio, quam mors dein partis insequitur.

1. Causae externae.

Causae foris admotae, quae necrosin pariunt, sunt: vulnera, contusurae, pressiones, fracturae, comminutiones, luxationes, acria, caustica, ignis, refrigerium, frigus, gelu; quibus si externae ossium partes laesae fuerint, necroses externae, si intimae, internae nascuntur.

Si tali vi externa periosteum laesum fuerit, ut vel vehemens inflammatio excitetur, sicque abscedat, vel protinus illius vita omnis suffocetur, veluti id caustico, igne alioque modo fieri potest, laeduntur et destruuntur vasa, quae nutrimentum ossi afferunt, sicque evenire necesse est, ut id ossis, quod suo periosteo orbatum est, abscedat; jam vero, si separata periostei et denudati ossis pars exigua est, si in juvene et caeterum sano obtigerit, rectaque medicina, qua inflammatio arceatur, vasaque inter ossis textum reptantia conserventur, utamur, spes adhuc est, fore ut brevi, quin ossis quid interierit ex ejus superficie nova caro propullulet, quae ossi ut novum periosteum inhaerescat, cum vicina carne concrescat, et se consolidet.

Verum et certius obscessurum necrosi os est, quo, quae decessit pars periostei longior et latior est, atque os ipsum simul contusum, et aëri, quo rara ossium vasa facile exsuccentur, diu expositum sit, simulque vehemens et prolixa inflammatio urgeat; idque adhuc ma-

vis, si in senescente vel sene contingat, ubi minus vigeant vires vitae, humores acres, vel alio quocunque modo degeneres sint; maxime vero si contraria medicina subveniatur.

2. Causae internae.

Altera causarum necrosin inducentium cohors, magis timenda, in ipsis corporis nostri humoribus sobolescit, et in ossa aut praecipiti impetu, aut lente incumbit.

Experientia non raro obvia constat, febres acutas malignas, exanthematicas, variolas, morbillos, metastasi in ossa migrare, et vim eorum vitalem suffocare.

Si porro morbo scrophuloso, aut venereo, arthritico, vel scorbutico, aut alio humores corporis nostri inquinati sunt, futurae necroseos periculum esse, observatio docet; propterea, quod vitiatis ita et corruptis humoribus, et ipsum, quo partes enutriantur, pabulum vel desit, vel corruptum sit. Notum enim habemus, hydrargirum, necroses ossium, praesertim in maxillis inferioribus, excitasse, si ejusdem magna nimis copia, intra nimis angustum temporis spatium illotis, ut ita dicam, manibus, ingesta fuit, vel incauti aegri a frigore, vel aliis noxis, quae a contraria vivendi ratione timentur, non ea, qua fas est, cura abstinuerint.

Neque cui ignotum erit, chronicas praecipue cutis eruptiones, scabiem, impetiginem, tineam, aliosque, si repellentibus remediis in eos imprudens ruat, eosque introrsum repellat, vim vitae ossibus non raro sufflaminare.

Denique etiam evacuationes naturales aut

morbosae v. g. fluxus menstrui, haemorrhoidum, si derepente substiterint, ossium inflammationes et inde necroses excitare possunt.

Prognostica.

Necrosis in genere inter graves quidem morbos et diuturnos referenda est, tamen indole maligna non est, quia in illa superanda, inter omnes ossa infestantes morbos, natura, eaque deficiente, ars medica, ut plurimum valet; attamen uti spe, ita nec metu semper vacua est. Quapropter medicus rationalis aegrum hoc morbo affectum, de recuperanda salute sua sat tutum praedicare potest: si morbus in externis ossium partibus sedet, simplex, et inter angustos limites restrictus est; si ossa eodem affecta, nobilioribus oeconomiae nostrae usibus destinata non sunt, neque viscera aut organa, quae laedi inde possent, in propinquo sint; si morbus ab externa quadam causa provocatus, cum symptomatibus inflammationis phlegmonosae rapide procedat, aegerque de caetero integra sanitate fruatur. — Ast in difficili vero et ancipiti res versantur, si praegrandis, et cum aliis, idem vel et alia ossa infestantibus, morbis complicatus sit, si ossa vel ob usum, vel ratione loci, quem occupant, insignia, eodem morbo laesa sint; si internis ossium partibus, quin et pluribus locis simul morbus insederit; si a causa quadam interna, cujus certum et expeditum remedium non sit, ortum duxerit, si aeger senio aliisque morbis confectus sit, aut si morbus in vicina articulorum cava se extendat.

Therapeutica.

Posteaquam hucusque in morbi cognitione, in causarum illum producentium indagatione, et quae circa progrosim statuendam respicienda sunt, versati sumus, restat studiorum nostrorum cardo, doctrina: nempe, de recta, qua illi medeatur, ratione.

In tractando hocce morbo primum ergo erit, ut iis, quae natura ipsa in superando morbo agit, et secure praestat, obsecundemus, neque eam tum intempestiva aut supervacua arte interturbemus; alterum vero, ut quando ea ipsa errore ducta, impossibilia molitur, arte subveniamus, quandoque audaci et herculea.

Ne autem in contrarium agatur, perbene intelligat medicus, quid natura in hoc morbo faciat, quid perficere possit, quid non, vel non satis secure, in quae devia eadem quandoque deflectat, vitamque sic aegri praecipitare possit.

Quapropter, si emortua ossis quaedam pars est, protinus vis omnis naturae impenditur, ut mortua illa pars absolvatur. Haec naturae operatio exfoliatio a chirurgis appellatur, proptera, quod tenues laminas, quae folii forman aliquo saltem modo repraesentent, abscedere viderint.

Quum corrupta talis ossis pars, neque se ipsam sustinere ultro possit, et vitae viribus extinctis, nutritio omnis in ea cesset, ejus exfoliatio seu separatio fieri debet; haec ab illa, qua carnes gangraena aut sphacelo corruptae, a vicinis vivis partibus separantur, nullo modo diversa est.

Haec exfoliatio seu separatio a chirurgis in sensibilem et insensibilem distinqui solet; hanc dixerunt, si nil, quod ab osse obsolutum

sit, appareat; illam, si ossis conspicuum aliquod ramentum separetur. Quo jure haec distinctio a chirurgis facta sit, nescio, nam in necrosi exfoliatio solummodo sensibilis observatur, illud autem, quod exfoliatio insensibilis dici aliquo modo posset, est suppuratio ossis, et in carie sive ulcere ossis tantum contingit; hinc distinctionem hanc chirurgorum supervacuam esse censeo.

Exfoliatio haec sensibilis vario tempore in ossibus finitur, angustiore, in aetate tenera, viribus vitae integris et in vigore constitutis, tum quia compages ossium, rariorque hucusque, minus firmo nexu cohaeret, tum quia vasis ditior et actuosior in illa vita est, cujus actione dissolvi ab emortuo vivum debet; eo longius vero tempus huic operi insumitur, quo major aetas aegri, quo lanquidior sanitas, quo vis vitae in universum tardior fuerit. Exigua et tenuis squamma citius, magna et crassa multo lentius absolvitur; tardissime, si crassum os ex omni transversim ambitu obscessurum est; citius in minus compactis ossium partibus, tardius in duris compactisque.

Ipsa vero exfoliatio seu separatio in illa ossis parte fit, quae inter utramque, vivam nempe et mortuam, affinis interponitur; illae enim ossis emortui particulae, quae procul a viventibus distant, actionem partium, in quibus energia vitae perstitit, experiri non possunt. Separationis limites videmus modo lineas rectas sequi, modo abliquas, modo transversas, aliasve ex his compositas, adeo, ut directio fere non sit, secundum quam illam factam fuisse non constet.

De mediis, quibus natura, corruptum os illud absolvat, diversae medicorum sententiae sunt, quas hic locorum adducere, non inutile esse judico.

Hippocrates, corruptis ossibus carnem subnasci eaque sursum cecidere corruptas partes docet *). Hanc sententiam amplexi sunt Ludwig **), Aitken ***), Bonn †) et alii.

Van Swieten, separationem illam actioni arteriarum, quae continua quasi arietatione partem mortuam expellant, tribuit ††).

Fabre extensioni ac expansioni vasorum †††).

Sunt etiam, qui suppuratione expelli existimant, vel suppuratione et succrescente carne simul ††††).

Opinionibus his tantorum virorum liceat hic aliqua solummodo opponere.

Errant et vehementer errant, qui carne rubicunda, quam Celsus caruncalam nominat, quae corruptam inter vegetamque ossis partem excrescit, emortuas assium partes ejici posse existimant; nam caruncula haec, quamdiu immutata ossis compages perstat, increscere nullo modo potest, quum illi locus, quo excrescat, non sit, neque illa unquam observatur, antequam ossis in illa parte cohaesio jammodo adeo

---

*) Hipp. de cap. vuln. cap. XXIV.
**) Adversaria med. pract. Vol. III. pag. 63.
***) Systematic elementis of the theorie and practice in Syrgery. pag. 287.
†) Thesaur. oss. morb. pag. 159.
††) Comment. in Aphor. Boerhavii.
†††) Mémoires de l'acad. de chirurgie. Tom. IV. pag. 91.
††††) Bell. B. Treatise on the theory and management of Ulcers. Edinb. 1779.

imminuta sit, ut illi locus esse possit; hinc alia inesse quaedam vis debet, qua nexus ossis pone partem deciduam solvatur, sulcusque agatur, ex quo caruncula succrescat; quare quum vis illa, qua ossis pars solvitur, prius exerceatur, quam caruncula progerminare possit, liquet carunculam non esse, qua emortuum ossis ramentum obsolvitur.

Iisdem fere rationibus evincitur, neque a micantibus et quasi arietantibus contra corruptam ossis partem exilibus arteriis, aut vasis se expandentibus, quarum rarus adeo in densis ossibus numerus est, quorum motus inermis, separationem illam deduci posse.

Si attento animo ea perscrutemur, quae in perficienda illa operatione natura molitur, et praestat, videmus, intumescere periosteum et ipsum os, quod temporis progressu mollius fit, videmus laevas ossium superficies circa finitimas emortuarum partium oras scabras atque inaequales fieri, porro crenam agere, quae sub illo, quo absolvi debet, ossis ramento undique continuatur, quo ossium contextus processu temporis rarescit, fibrisque in dies rarioribus extenuetur, sicque corrupta pars parum vivae cohaereat, tandemque prorsus absolvatur.

Quum autem crena illa nullo alio modo agi potest, nisi subducantur particulae os in hac parte constituentes; hinc veram illius separationis rationem in subductione particularum sitam esse reor, quae inter vivam et mortuam ossis partem affines sibi adjacent, cohaerentque.

Est ergo separatio ossis corrupti (veluti

partium molium, quae gangraena aut sphacelo perierunt) effectus actionis cujusdam, quae donec vita viget, otiosa est nunquam, nempe nutritionis, quae in eo solum deficiat, quod appositio novarum particularum non fiat, cum mortua pars illis suscipiendis inepta sit.

Mirum itaque non est, quod separatio haec longum adeo, ut perficiatur, tempus exigat; quod ubique tales separationes fiant, jam in superficiebus, jam in parietibus, jam in cavis ossium, alias in eorum extremis, alias in mediis, alias in duris, modo in raris; quum ne punctum quidem in corpore nostro existat, nutritionis expers, adeoque absorbtionis vasorum absorbentium.

Separatis emortuis illis ramentis, tumor, qui in periosteo ipsoque osse exortus antea fuerat, subsidet, et os pristinam duritiem et densitatem recuperat. Ipsa, vero quae separata sunt ramenta, in fistularum cavis jam contenta sunt, et uti alia peregrina, partes moles irritant, impediuntque, quominus internae cavarum fistularum superficies sibi invicem apponant se, et reuniantur; pus inde continuo rivo manare pergit. Natura modo nititur absolutum illud ramentum nisu partium ambientium versus orificia fistularum expellere, in quo expellendo sola sibi nonnunquam sufficit, si orificia illa figura ac magnitudine ramento transmittendo apta sunt, ut proprio pondere versus illa delabatur, neque nimis profundo in ossis quodam cavo delitescat.

Naturam ducem hucusque sequuti, vidimus, miram illi inesse quidem in superando hocce

morbo efficaciam, attamen illam interdum vel deficere, vel nisus perniciosos exserere etiam observare licet; quapropter indigandum modo erit, quando et quas ars nostra suppetias conferre possit debeatque.

Si scripta diversorum artis nostrae peritorum virorum mente attenta pervolvamus, multa de iis eaque diversa prodita fuisse reperiemus, quae breviter adducendi hic mihi occasio data esse videtur.

Hippocrati necrosis ossium non ignotus quidem morbus fuisse videtur, ast vaga et contraria medendi ratione usus est, „secare, ait *), oportet, qua parte intumuit, et perpurgato osse ipsum radere, donec ad secundam laminam perveniat, deinde veluti fracturam curare." — Paulo post, dum de osse elevato et fulvo laquitur **), „sinere optimum esse." — Et alio loco ***), „curationem lenem omnibus talibus sufficere, ipsa enim se ipsa judicare."

Aurel. Corn. Celsus †) sequentia docet: „oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciso, et si latius ejus ostium, quam ulcus fuit, carnem subsecare, donec undique os integrum patefiat; tum id quod pinque est, semel iterumque satis est admoto ferramento adurere, ut ex eo squamma decedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris ostendatur, quae integri ossis nota est. Nam necesse est, aridum sid id, quod vitiatum est." — Paulo post:

*) De morbis. L. II. XXIII.
**) ibidem XXIV de articulis LXXXI.
***) de artic. LXXXI.
†) Libr. VIII. cap. 2.

„Igitur si caries alte descendit, per terebram urgenda crebris foraminibus est, quae altitudine vitium aequent; tum in ea foramina demittenda candentia ferramenta sunt, donec siccum os ex toto fiat." — Et iterum:

„Si caries ad alteram quoque partem transit, aportet excidi. Si vitium in angusto est quod comprehendere modiolus possit, ille potius optatur, et si latius vitium est, quam ut illo (modiolo) comprehendatur, terebra res agenda est."

Avicenna *) usum remediorum topicorum ex aristolochia, iride, myrrha, aloë etc., suadet. Scalpro tamen et serris, et ferro candenti plus fidere videtur.

Albucasis **). „Si detegitur tibi os, et est in eo quiddam corruptionis et nigridinis, tunc rade ipsum," praecipit, oleosa ossibus imposita ut maxime inimica rejicit.

Gug. Chauliacus et Lanfrancus ***) arabes sequuti, loca usta oleo rosaceo cum albumine ovi fovent. Post tres ab ustione dies mundificantia ad ossis exfoliationem usque adhibent.

Angelus Bologninus †) haec docet: si corruptio profunda fuerit, abscindetur ipsum os corruptum, fricando, scalpendo, et subsequenter cum cauterio actuali cauterisando, — uretur ipsum os malleo vel scalpello — concavando vel removendo cum sui medulla.

---

*) Tract. IV. libr. IV.
**) Chirurg. omo. prim. Libr. III. Argent. 1532. cap. XXXVI.
***) De chirurg. scriptores optimi. Tiguri 1555. pag. 216.
†) Tract. IV. Doct. I. cap. I.

His adhuc subjungit: A nonnullis vero fit, humiditatis corruptae in ossis substantia contentae consumptio et resolutio medicinis his, quae cauterio proportionantur, videlicet oleo fervente, radice asphodelorum ignita valde cum vino, sulphuri ignito, aqua per quam fit separatio auri ab argento.

Joannes de Vigo *), praeter aquam regis oleum vitrioli vel vitriolum ustum spiritui vini mixtum adhibet, cauterio ipso etiam indulgens.

Vesalius **) laudat oleum Vitrioli ac Euphorbium, attamen praeparatum quoddam ex antimonio, quod secretum sibi retinet, praestantius esse credit.

Ambrosius Paraeus ***) oleosa et fluida qualiacunque, quae suppurationem augeant, etiam contemnit, plus fisus siccis obsorbentibus et exsiccantibus; de caetero uti antecessores radit, urit, terebrat.

Alii aevi hujus medici corruptis ossibus sal tartari, vel spiritum salis ammoniaci, vel oleum vitrioli apposuerunt.

Joannes a Cruce †) farraginem medicamentorum citat, quae in suum aevum transmissa atque usu recepta fuerunt.

Heister ††) pro diversa morbi ratione, balsamica, spirituosa, oleum cariophillorum, cinnamomi, ligni Quajaci, spiritum Vitrioli,

---

*) Pract med. Pars II. Libr. III.
**) Chirurg. magnae. Libr. IV. cap. 14.
***) Les Oeuvres d'Ambroise Pare. Paris 1607. pag. 715,
†) Chirurg. univers. Venet. 1596. pag. 200.
††) Institutiones chirurg. Amst. 1750. Tom. I. pag. 371.

sulphuris, aquam mercurialem applicat; tandem et terebram, scalprum, et candentia ferra arripit. — Huic medendi methodo inhaeserunt Platner, Le Dran, Heuermann, Henckel et contemporanei alii.

Alexander Monro *) tritam antiquis olim viam deseruit, docuitque exfoliationem solius fere naturae opus esse, — pus si magna illius satis copia detur, optimum remedium esse, qua carnis novae generatio augeatur, illo deficiente, utendum esse unquentis blandis, basilici, aliisque; ulcerum orificia utcunque, si effluere pus possit, satis magna esse, neque dilatanda. — Porro dicit: si ossis pars nuda atque corrupta esse videatur, exfoliationem sero nimis futuram esse, subveniendum esse radula, vel perforatorio, aut cauterio, vel scalpris malleo adactis.

Bell **) ad corrupti ossis separationem conducere dicit, si in vicinis sanis partibus inflammatio excitetur, quo scopo perforationibus utitur, eousque adactis, ut aeger dolorem inde percipiat, perforationes illas singulis tribus diebus repetit, postea decocto chinae fomentat.

Aitken ***) retardari aut impediri penitus exfoliationem existimat, si talia applicentur, quae formationi novae carnis contraria sint, indeque perniciosum et absurdum esse perfo-

---

*) Sämmtliche Werke. Leipzig 1782. pag. 63.

**) Treasise on the theorie and management of olcers. Edinb. 1779.

***) Systematic elements of the theory and practice of Surgery. Edinb. 1779.

rare, urere, vel spirituosa, aut caustica applicare. — Vires naturae medicatricis vix artis subsidio indigere.

Callisen *) separationem partis osseae corruptae viribus quidem naturae praestandam esse convenit, eandem vero accelerari terebratione crebra; partis osseae affectae plenaria enecatione, applicando spiritum vini rectificatissimum, essentias vel pulveres balsamicos, acres, oleum aethereum, in profundiori morbo aquam mercurialem, cauteria actualia, et post ea remedia tepida, unquinosa, digestiva, blanda, commendat, etiam separationem artificialem trepano, scalpris, excisoriis cum malleo, quae tamen ob commotionem, quam excitant, minus tuta habet.

Vidimus hac ratione vim naturae, quam in corrupti ossis separatione exercere cunsuevit, et egregiam illius in hoc opere efficaciam; percepimus etiam, attoniti forte, quantum in eadem re, et ars nostra laboraverit, quamque diversa remediorum genera a variis commendata fuerint! Ita ut in ambiguo nunc res esse videatur, dubiumque, utrum satius tutiusque sit, naturam sequi, an praecepta artis? —

Error in medicina communis et quam maxime obvius ille est, qui non tantum rudem plebem, sed et sapientiores, imo ipsos eheu! saepissime medicos tenet, ut remediis illis, quibus durante morbo quopiam usi sunt, recuperatam post salutem tribuant, iisque in-

*) Principia systematis chirurgiae. Pars I.

flatis ut ajunt, buccis triumphum canent, immemores illius: „non omne post hoc, semper propter hoc fit", quem tamen propriis natura sola viribus assequuti sunt. Imo rarum non est, laudibus extolli, quae salutaribus naturae nisibus adversantur, ut vinci iis morbus debeat simulque inimica ars. Tali ratione evenit, ut, qui absorbentes terras, qui aromata, qui spiritus, qui balsama, qui acida, qui alcale, qui caustica, applicaverant, qui minuta multa foramina terebra egerunt, qui raserunt corruptum os, qui trepano urserunt, qui tenaculis decerpserunt, qui scalpris malleo adactis exuviarum quid sustulerunt, qui ferro demum candente usi sunt, qui linteis carpti siccis, qui nihil; — felices una omnes remediorum suorum processus decantent. Natura enim favet omnibus et opus suum clam, et sine strepitu absolvit, qualiacunque remedia fuerint, quibus ars subveniat, sive inertibus et blandis, sive acribus et rodentibus, sive tumultuosis et temerariis.

Ars chirurgica rationalis sequentes in necrosi indicationes explendas statuit:

1) Inflammationem in necroseos ambitu in tali semper gradu sustinere, ut bonum producatur pus;
2) Liberum puri effluxum conciliare;
3) Separationem emortuae ossis partis adjuvare; et demum
4) Emortuam ac separatam ossis partem removere.

Primae indicationi satisfacturi, respicimus

gradum inflammationis, qui si vehemens est, et transitum in statum hypersthenicum minatur, methodum leniter antiphlogisticam cum hirudinum applicatione indicat; his praemissis, parti affectae cataplasmata emollientia, involucra tepida, fomenta et balnea applicamus.

Secundam indicationem implemus ostiorum dilatatione vel agarico chirurgorum praeparato, aut cultro, et situ partis affectae declivi; si autem morbus in intima ossium facie haeserit, serram sic dictam in disco (Scheibensäge) aut trepanum adhibemus.

Tertiae indicationi corespondet instituta saepe hinc inde partis emortuae lenis motio, et puris productio bona.

Ultima demum indicatio in eo versatur, ut pars ossis emortua et avulsa, et partibus sub molibus adhuc haerens, aut forcipe arripiatur, aut cochleae tortione extrahatur; si autem, quod nonnunquam accidit, pars illa emortua magna esset, diffringe illam, aut ostia dilata carnium.

Quapropter omnis amotio cujusvis partis ossis emortuae conditiones has involvit:

a) ut pars illa amovenda sit mobilis;
b) parva, aut
c) ostia carnium tam magna, ut illa facile extrahi possit.

Amota parte ossis emortua, suppuratio juxta leges therapeuticas tractanda est.

Emortua ac avulsa major plaga in superficie ossis longi, membri debilitatem relinquit, quod tamdiu situm quietum observet, donec

justam soliditatem acquisiverit; si autem in intimis ossis pars quaedam emortua inclusa haeserit, liber puri effluxus conciliandus est, et si ossis ostium ita parvum esset, ut nec situ partis affectae, nec forcipe aut cochlea sequestratum extrahi possit, tunc dilatandum est ostium ossis, unde pus effluxerat, terebrando aut serrando, ad sequestratum amovendum. Saepe saepius contraincisuram instituimus, aut ostium jam datum secundum formam sequestrati vario modo construimus.

In amovenda necrosi illam viam sequi oportet, qua vasa et nervi, imo et partes moles minime laedi possunt, ubi sequestrans plagam tenuem et sat amplam, et hinc inde hiantem ostendit. Sed prius quam hanc operationem instituat, bene perpendat chirurgus, et sagaciter indaget, quam figuram pars emortua inclusa habeat, ne inania tentet, et arte sua morbo perstanti morbum adhuc novum et saepe saepius periculosum adjiciat.

Si necrosis laminam internam ossis cujusdam lati infestet, trepano utimur, ad liberum puri effluxum conciliandum.

Amputationem, quae antiquiori tempore, ubi idea de hoc morbo adhuc obscura, et naturae conamina in hoc morbo sat ignota fuere, saepe saepius et quidem mature instituta erat, necrosis superficialis raro indicat; Si vero necrosis in intimis ossis haeserit, et magna suppuratio, cum febri colliquativa in diem augenda, adest, si porro necrosis totum ossis cujusdam ambitam occupet, aut condylos ossi-

um infestet, cum ulceratione profusa, salus aegri a sola amputatione nonnunquam dependet. Sed caveat chirurgus, ne praemature illam instituat, nam quid natura ipsa in desperatis etiam casibus suis sola viribus perficere queat, experientia quotidiana docet.

Theses defendendae.

I.

Ut ulcus a sphacelo, sic cariem distinque a necrosi.

II.

Affluxum humorum non auget, sed tollit ad partem adfectam simplex obstructio.

III.

In necrosi exfoliatio insensibilis nulla.

IV.

Vis permeabilis omnibus corporibus inest organicis.

V.

Non datur Diathesis purulenta.

VI.

Ad circulationem sanquinis pulmones magis, quam cor conferunt.

VII.

Animi affectus non solum producunt, sed et tollunt morbos.

VIII.

Nicht durch Gewohnheit gemilderte, sondern gesteigerte Leiden, führen nicht selten zum Selbstmorde.

IX.

Dilatatio pupillae in discissione est conditio sine qua non.

X.

Strictura urethrae ad impotentiam virilem ducit.

XI.

Actio stimulantium semper positiva.

XII.

Coitus nimius plus systematis nervosi intentione, quam humoris jactura nocet.

XIII.

In fastigio cachexiarum arduum est unam ab alia discernere.

XIV.

Pollutio semper morbosa.

XV.

Quid aliud habitus externus, quam imago conditionis virium internarum.